Newson Gale®

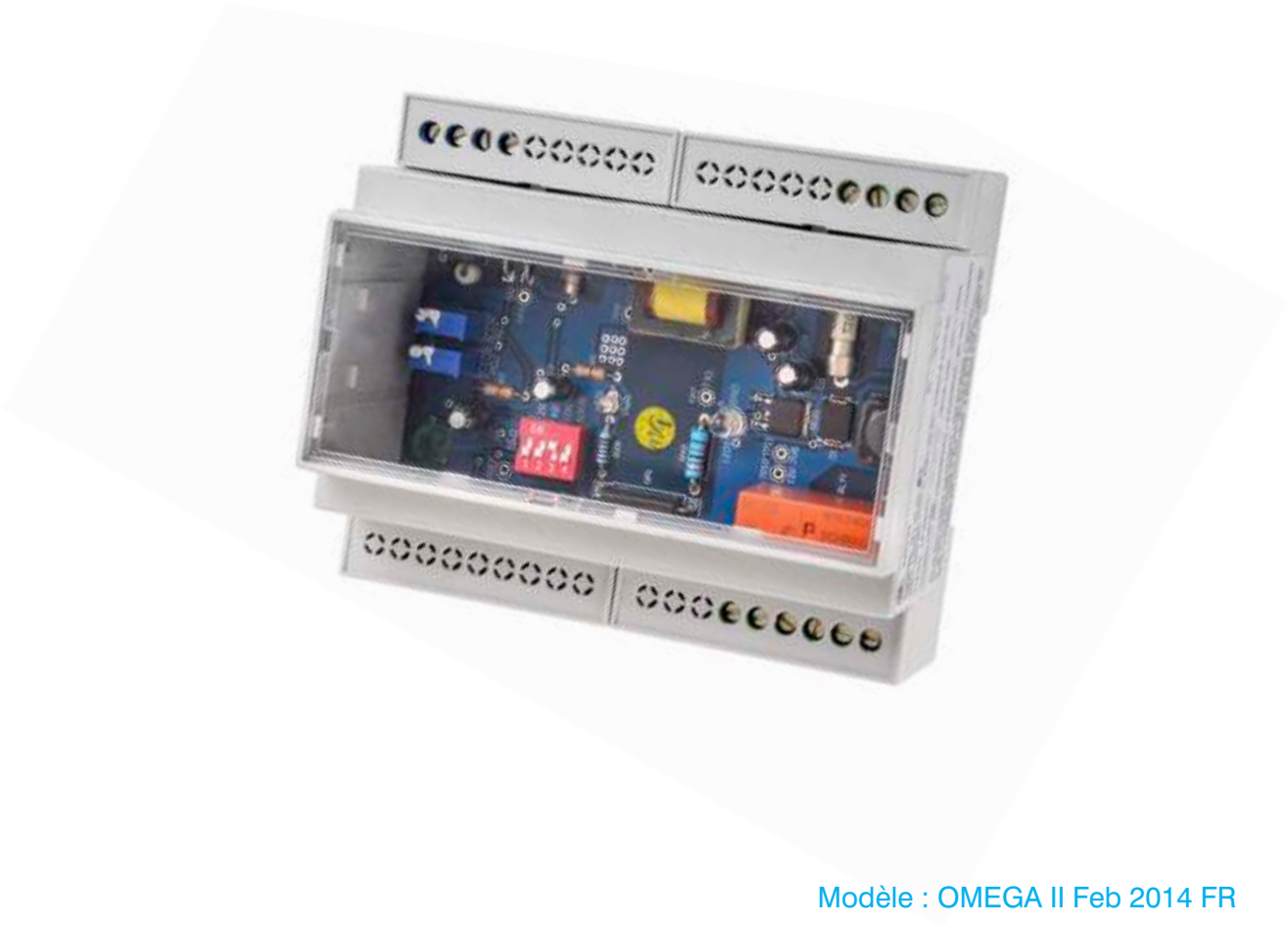
Leading the way in hazardous area static control

VEUILLEZ LIRE LE MANUEL
AVANT DE COMMENCER
L'INSTALLATION

Earth-Rite® OMEGA II

Unité de contrôle de la mise à la terre statique
Version ATEX et IECEx

Consignes d'installation et mode d'emploi



Modèle : OMEGA II Feb 2014 FR

www.newson-gale.com

Sommaire

Consignes d'installation et mode d'emploi

	Page
Consignes de sécurité importantes	3
Présentation de l'installation	4
Conditions spéciales pour une utilisation sûre	4
Spécifications techniques et spécifications de câbles recommandées	5
Schéma de connexions des câbles types (système de pince de mise à la terre)	6
Schéma de connexions des câbles types (système de matériel fixe) - Standard	7
Schéma de connexions des câbles types (système de matériel fixe) - Alternative	8
Schéma de connexions des câbles types (système de baril rotatif)	9
Installation de plusieurs Omega sur un rail DIN dans une enceinte	10
Mode d'emploi conforme à la norme IEC 60079-0:2007 clause 30, y compris les Consignes en vue de la sélection, de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation en toute sécurité	11
Fonctionnement type	12
Résolution des problèmes lors de l'installation	13
Sélection du niveau de résistance de fonctionnement requis	14
Dimensions Omega II	15

Consignes de sécurité importantes

Ce symbole, où qu'il figure,
vous informe de consignes importantes.

Détail des consignes de sécurité :

1 - Lire ces consignes.

2 - Conserver ces consignes.

3 - Tenir compte de tous les avertissements.

4 - Suivre toutes les consignes.

5 - Ne pas utiliser ce dispositif à proximité de l'eau.

6 - Nettoyer à l'aide d'un chiffon sec uniquement.

7 - Effectuer l'installation conformément aux consignes du fabricant.

8 - Ne pas installer à proximité d'une source de chaleur.

9 - Confier toute réparation à du personnel technique qualifié.

Une réparation est requise quand le dispositif a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple en cas de déversement d'un liquide ou si des objets sont tombés dans le dispositif, si le dispositif a été exposé à la pluie ou à l'humidité, ou s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est endommagé suite à une chute.

Présentation de l'installation

Le système module Earth-Rite Omega II fonctionne en utilisant la technologie à « mode unique » qui contrôle toute la boucle résistive qui relie le dispositif au point de mise à la terre statique du site.

Le modèle Earth-Rite Omega II est un module à mode unique (contrôle de la résistance). Il est destiné à être utilisé avec n'importe quel dispositif métallique conducteur, comme par exemple un baril, une cuve de mélange, un wagon-citerne, etc. Il est paramétré pour ne faire passer une autorisation qu'après détection par le système que la connexion au dispositif, et à la terre, est inférieure à la valeur de résistance prédéterminée. Tant que cet état n'est pas atteint, le système n'autorise pas le transfert.

Installation

L'équipement est logé dans une enceinte en polycarbonate montée sur rail DIN, qui doit être installée dans un endroit fournissant une protection adéquate contre la moisissure et la poussière.

Le module Omega II doit être fixé sur un rail DIN de 35 mm.

Le système doit être raccordé conformément aux schémas d'installation joints.

Le module Omega II peut être alimenté à partir de toute une variété de tensions d'alimentation en courant continu, de 18 à 30 V.

L'alimentation doit être régulée et stabilisée.
L'unité doit être protégée par un fusible à fusion rapide de 0,5 A raccordé au circuit de distribution.

La longueur du câble raccordé aux bornes C1, C2, G1 ou G2 ne doit pas excéder 200 m.

Note : Il est conseillé d'asservir l'opération de transfert ou de mélange aux contacts de l'unité Omega II. Cela permet de veiller à ce que l'opération soit interrompue en cas de perte inopinée de la connexion à la terre.

Conditions spéciales pour une utilisation sûre

(indiquées par un « X » après le numéro de certificat)

I. L'unité Omega II est un dispositif associé conçu pour une installation dans une zone non dangereuse. Le dispositif doit être installé dans un endroit ou dans une enceinte externe fournissant une protection IP54 au minimum.

L'installateur doit s'assurer que les exigences pertinentes en matière d'installation de la norme IEC 60079-14 sont respectées, y compris (sans s'y limiter) les séparations suivantes entre l'unité Omega II et les autres bornes et conducteurs : dégagement de 6 mm entre les bornes à sécurité intrinsèque et les bornes d'un autre circuit à sécurité intrinsèque.
dégagement de 3 mm entre les bornes à sécurité intrinsèque et tout élément métallique mis à la terre.
50 mm entre les bornes à sécurité intrinsèque de l'unité Omega II et les bornes à sécurité non intrinsèque des autres équipements ; une séparation adéquate peut être utilisée pour procurer cette séparation, notamment en cas d'assemblage sur rail DIN.

ii. Tout équipement situé dans une zone dangereuse (comme des pinces de mise à la terre) qui est raccordé à l'unité Omega II ne doit pas être utilisé en présence de poussières inflammables dont la température d'auto-inflammation est inférieure à 210°C.

L'unité Omega II doit être mise hors service si elle indique des signes d'endommagement ou de pénétration de liquide/poussière.

L'unité Omega II doit être raccordée à un point de masse vérifiable afin de dissiper l'électricité statique.

Mise au rebut de l'unité Omega II

En fin de vie, l'unité Omega II doit être mise au rebut de manière sûre, appropriée et écologique.

Spécifications techniques

Unité de contrôle

Alimentation requise	Alimentation constante de 24 V cc (plage de tension d'alimentation : 18 V à 30 V cc)
Puissance	3 watts
Plage de températures ambiantes	-40°C à +60°C
Protection contre les éléments extérieurs	IP 20
Poids	250 g (net)
Matériau de l'enceinte	Polycarbonate
Certification	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
Circuit de contrôle	Sécurité intrinsèque
Niveaux de résistance de la boucle opérationnelle	</= 2 Ohm, </= 4 Ohm, </= 10 Ohm, </= 600 Ohm
Puissance du contact de relais de sortie	2 contacts d'interrupteur à permutation sans tension 250 V ca, 5 A, 500 VA max (résistive) 30 V cc, 2 A, 60 W max (résistive) Ne pas mélanger sur le relais des circuits à basse tension et à très basse tension

NB : Conformément à notre politique de développement continu des produits, nous nous réservons le droit de modifier ces spécifications à tout moment.

Warantie - les modules électroniques de Newson Gale sont garantis 2 ans par le fabricant. Sous réserve des Conditions générales et de l'installation/utilisation adéquate du produit.

Spécifications de câbles fournies par le client - Spécifications recommandées

Méthode de connexion standard

Câble du module Omega II vers le bornier à sécurité intrinsèque
Câble à 2 âmes de 1,5 mm² avec gaine bleue ou autre moyen d'identification (circuit à sécurité intrinsèque)

Câbles du module Omega II vers le collecteur de terre statique du site
Câble à 1 âme de 4 mm² avec gaine verte.

Câble du module Omega II vers le circuit de commande du client, démarreur de pompe, etc.
Câble à 2 âmes de 1,5 mm² + mise à la terre

Câble de l'alimentation vers le module Omega II
Câble à 2 âmes de 1,5 mm² + mise à la terre

Méthode de connexion alternative

Câble du module Omega II vers le bornier à sécurité intrinsèque
Câble à 4 âmes de 1,5 mm² avec gaine bleue ou autre moyen d'identification (circuit à sécurité intrinsèque)

Câbles du bornier à sécurité intrinsèque vers le collecteur de terre statique du site
Câble à 1 âme de 4 mm² avec gaine verte.

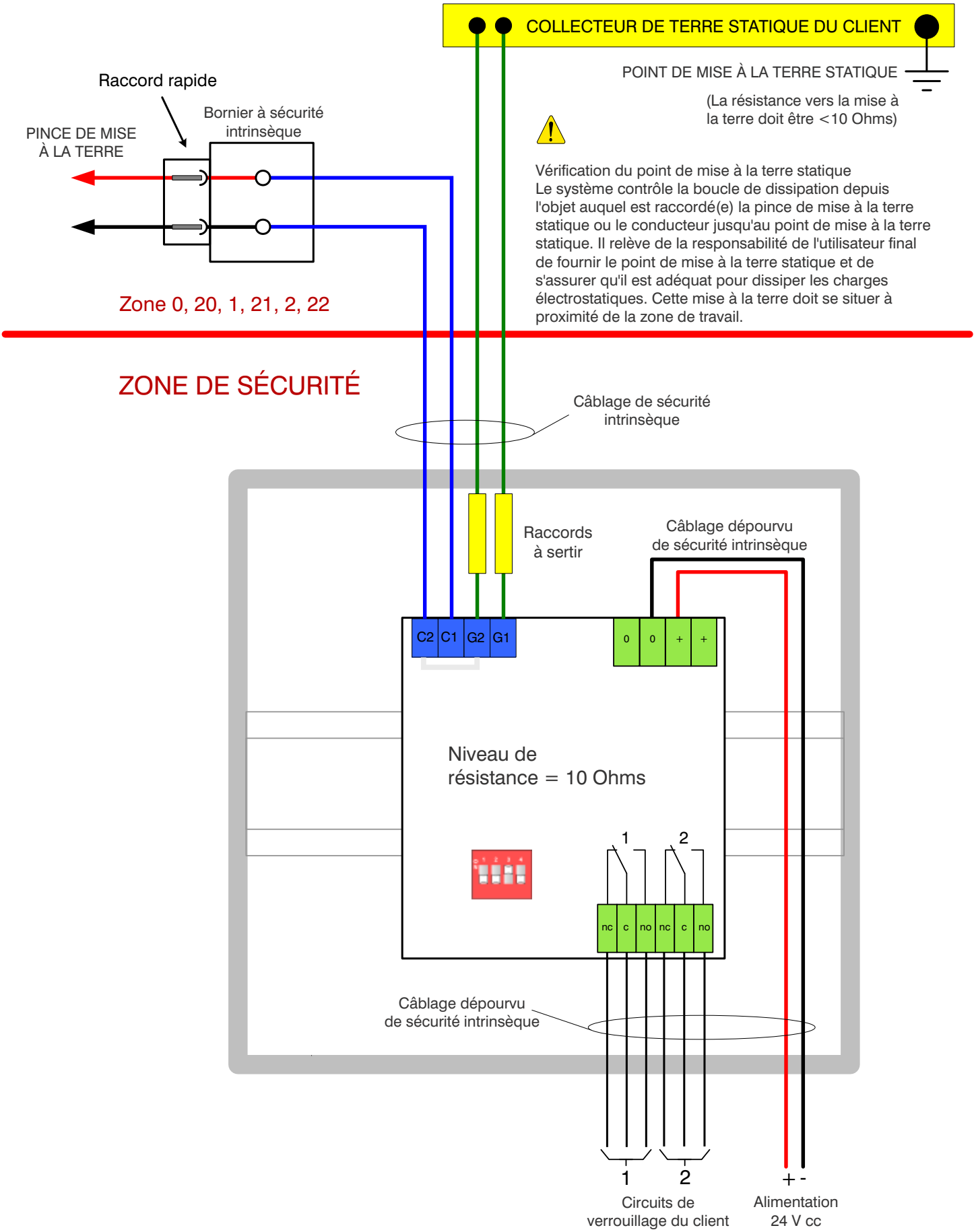
Câble du module Omega II vers le circuit de commande du client, démarreur de pompe, etc.
Câble à 2 âmes de 1,5 mm² + mise à la terre

Câble de l'alimentation vers le module Omega II
Câble à 2 âmes de 1,5 mm² + mise à la terre

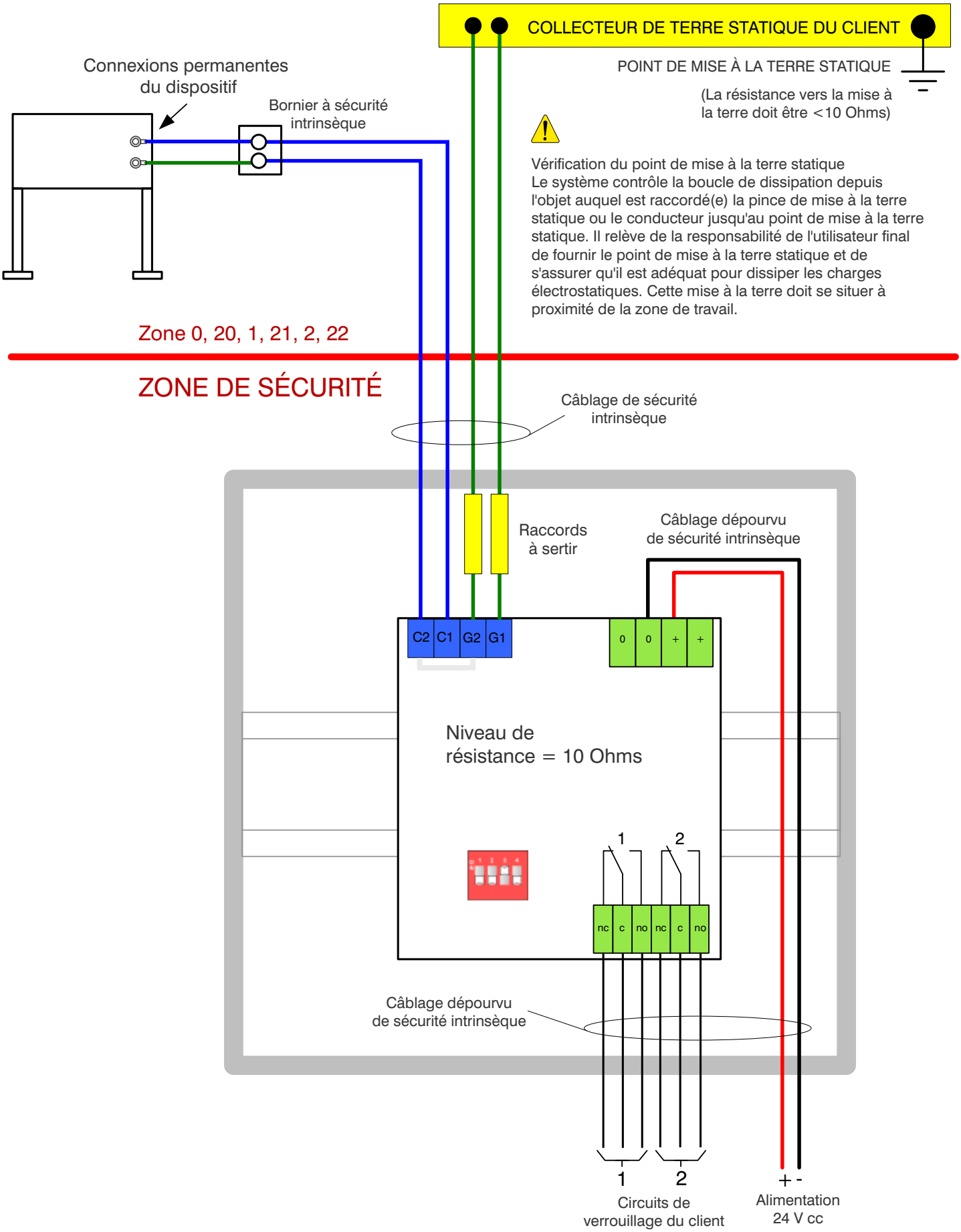
La longueur du câble raccordé aux bornes C1, C2, G1 ou G2 ne doit pas excéder 200 m.

EN CAS DE DOUTES CONCERNANT L'INSTALLATION, VEUILLEZ CONTACTER NEWSON GALE, OU UN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ, DÈS MAINTENANT.

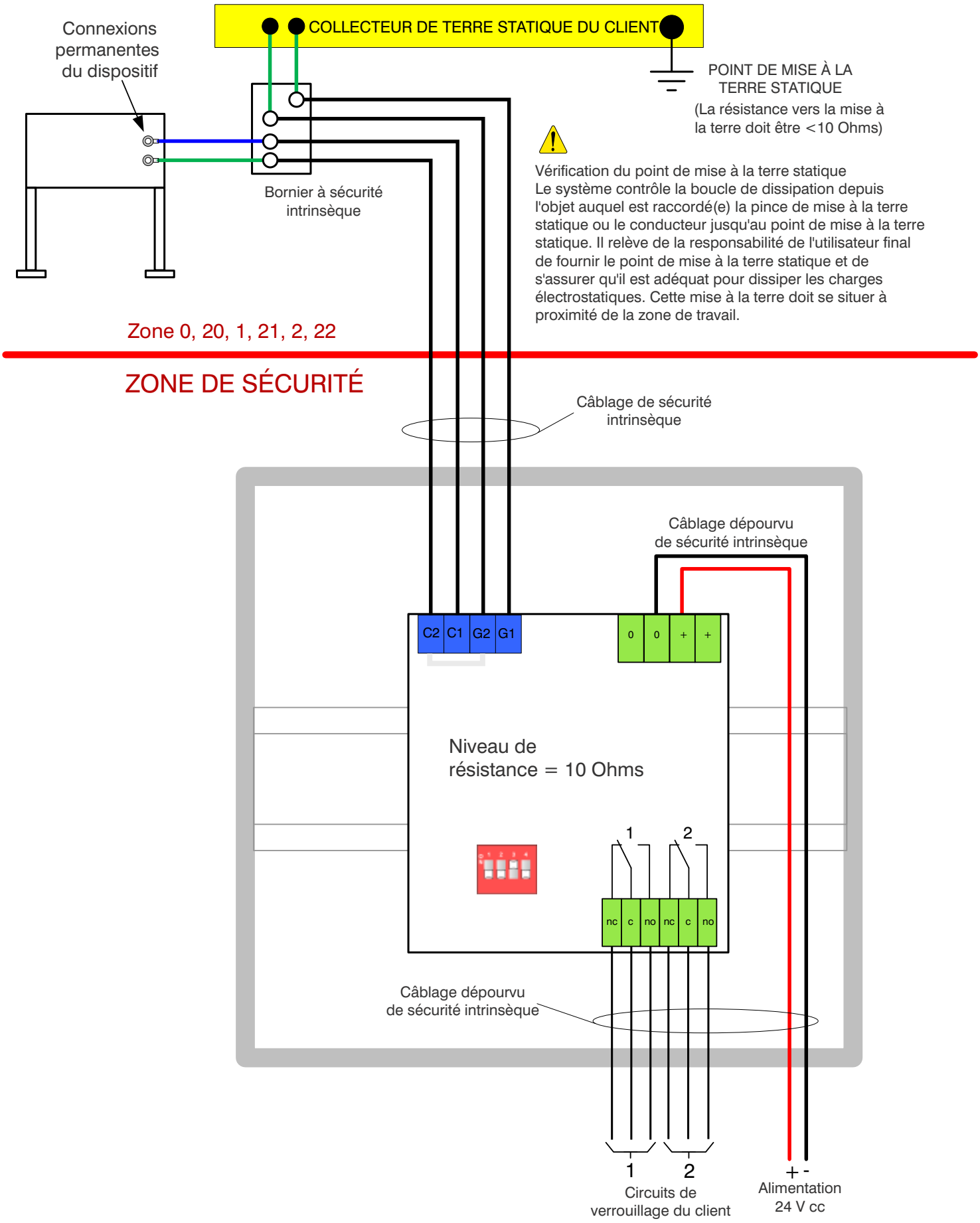
Connexions des câbles types
Mise à la terre du dispositif provisoire - méthode de connexion standard


COLLECTEUR DE TERRE STATIQUE DU CLIENT
POINT DE MISE À LA TERRE STATIQUE
(La résistance vers la mise à la terre doit être <10 Ohms)
Raccord rapide
Bornier à sécurité intrinsèque
PINCE DE MISE À LA TERRE
Vérification du point de mise à la terre statique
Le système contrôle la boucle de dissipation depuis l'objet auquel est raccordé(e) la pince de mise à la terre statique ou le conducteur jusqu'au point de mise à la terre statique. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur final de fournir le point de mise à la terre statique et de s'assurer qu'il est adéquat pour dissiper les charges électrostatiques. Cette mise à la terre doit se situer à proximité de la zone de travail.
Zone 0, 20, 1, 21, 2, 22
ZONE DE SÉCURITÉ
Câblage de sécurité intrinsèque
Raccords à sertir
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
C2 C1 G2 G1
0 0 + +
Niveau de résistance = 10 Ohms
1 2
nc c no nc c no
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
1 2
Circuits de verrouillage du client
+ -
Alimentation 24 V cc

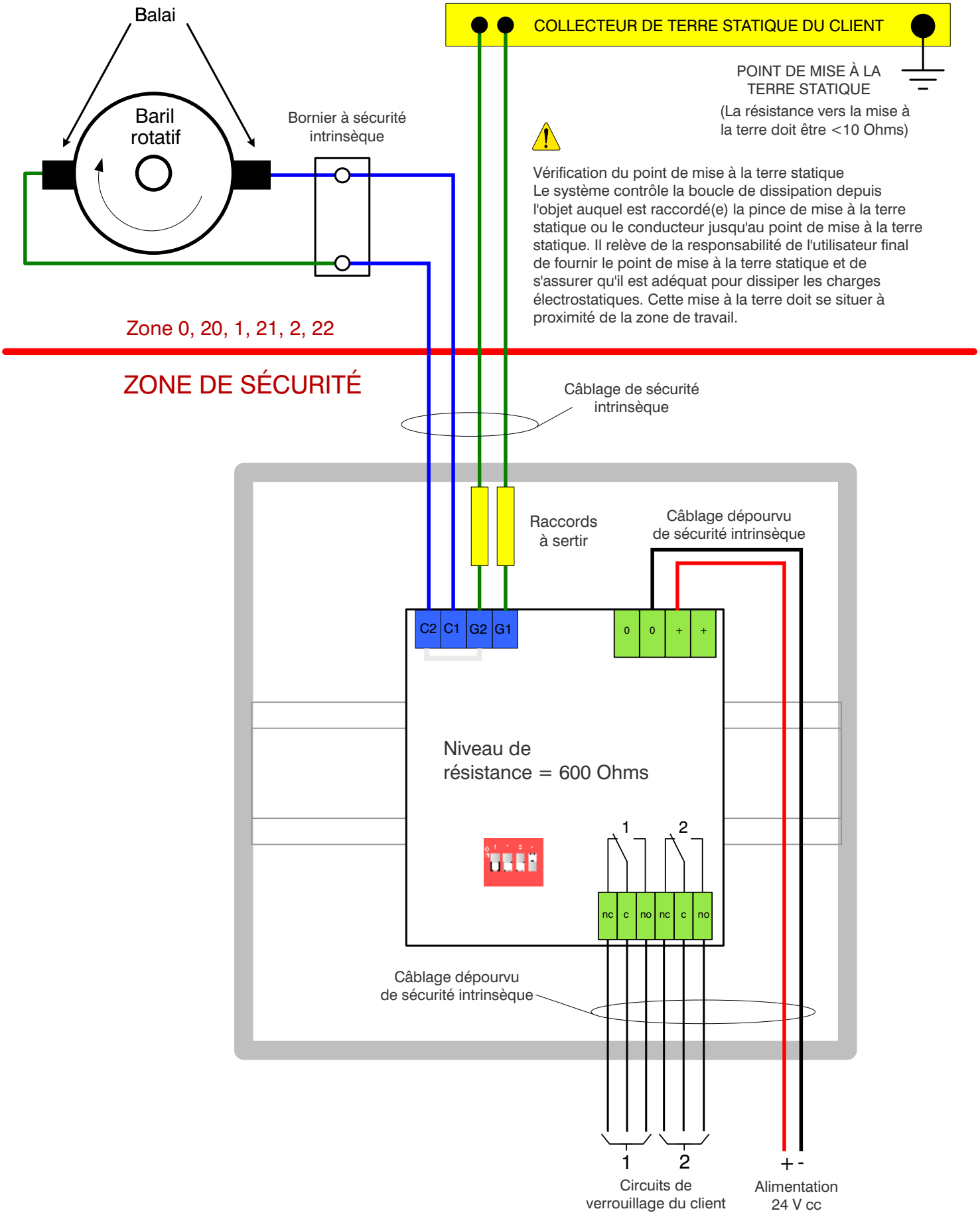
Connexions des câbles types
Mise à la terre de dispositif permanent - méthode de connexion standard


COLLECTEUR DE TERRE STATIQUE DU CLIENT
POINT DE MISE À LA TERRE STATIQUE
(La résistance vers la mise à la terre doit être <10 Ohms)
Connexions permanentes du dispositif
Bornier à sécurité intrinsèque
Vérification du point de mise à la terre statique
Le système contrôle la boucle de dissipation depuis l'objet auquel est raccordé(e) la pince de mise à la terre statique ou le conducteur jusqu'au point de mise à la terre statique. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur final de fournir le point de mise à la terre statique et de s'assurer qu'il est adéquat pour dissiper les charges électrostatiques. Cette mise à la terre doit se situer à proximité de la zone de travail.
Zone 0, 20, 1, 21, 2, 22
ZONE DE SÉCURITÉ
Câblage de sécurité intrinsèque
Raccords à sertir
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
C2 C1 G2 G1
0 0 + +
Niveau de résistance = 10 Ohms
1 2
nc c no nc c no
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
1 2
Circuits de verrouillage du client
+ -
Alimentation 24 V cc

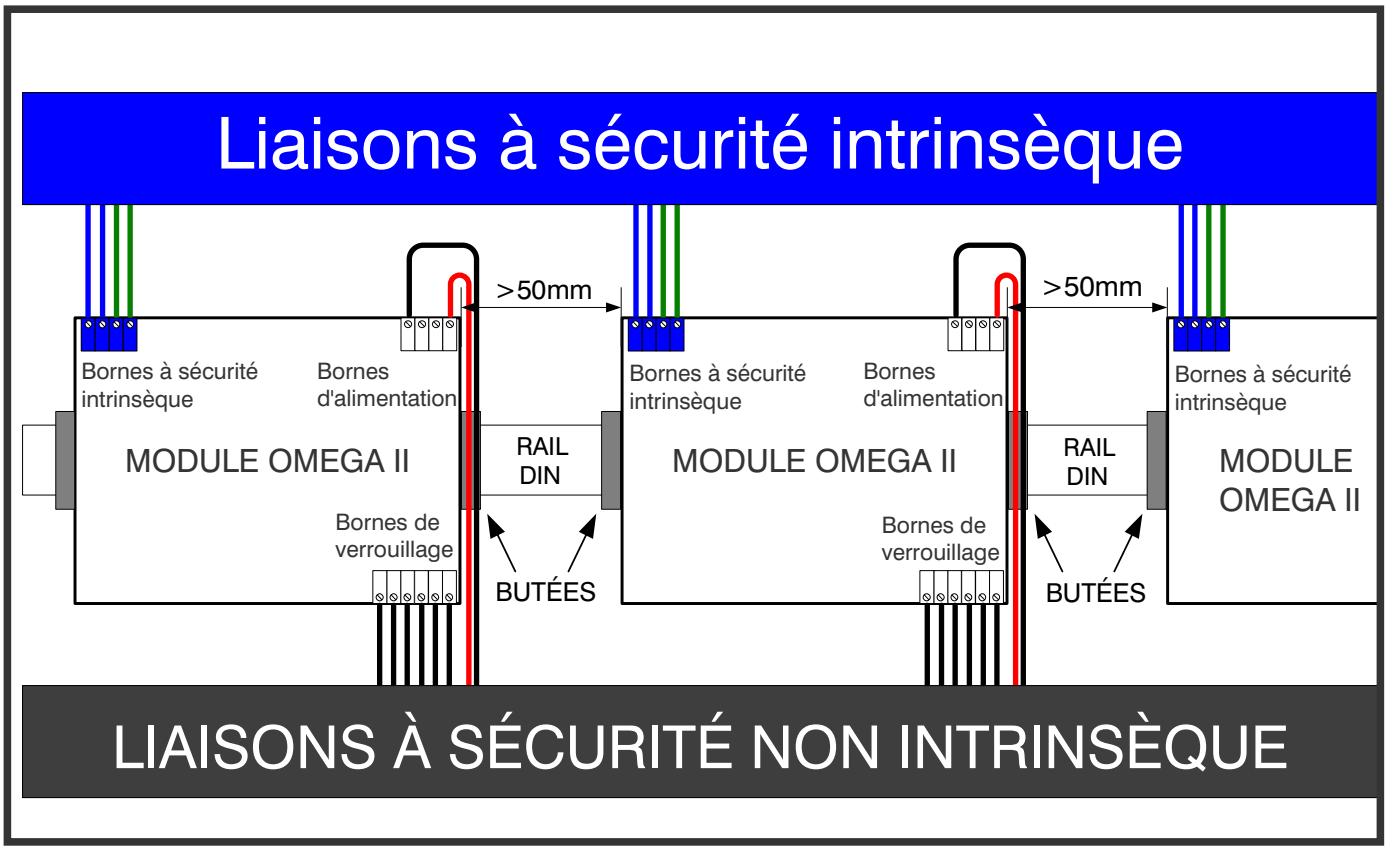
Connexions des câbles types
Mise à la terre de dispositif permanent - méthode de connexion alternative


Connexions permanentes du dispositif
COLLECTEUR DE TERRE STATIQUE DU CLIENT
POINT DE MISE À LA TERRE STATIQUE
(La résistance vers la mise à la terre doit être <10 Ohms)
Bornier à sécurité intrinsèque
Vérification du point de mise à la terre statique
Le système contrôle la boucle de dissipation depuis l'objet auquel est raccordé(e) la pince de mise à la terre statique ou le conducteur jusqu'au point de mise à la terre statique. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur final de fournir le point de mise à la terre statique et de s'assurer qu'il est adéquat pour dissiper les charges électrostatiques. Cette mise à la terre doit se situer à proximité de la zone de travail.
Zone 0, 20, 1, 21, 2, 22
ZONE DE SÉCURITÉ
Câblage de sécurité intrinsèque
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
C2 C1 G2 G1
0 0 + +
Niveau de résistance = 10 Ohms
1 2
nc c no nc c no
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
1 2
Circuits de verrouillage du client
+ -
Alimentation 24 V cc

Connexions des câbles types
Mise à la terre de baril rotatif - méthode de connexion standard


Balai
Baril rotatif
Bornier à sécurité intrinsèque
COLLECTEUR DE TERRE STATIQUE DU CLIENT
POINT DE MISE À LA TERRE STATIQUE
(La résistance vers la mise à la terre doit être <10 Ohms)
Vérification du point de mise à la terre statique
Le système contrôle la boucle de dissipation depuis l'objet auquel est raccordé(e) la pince de mise à la terre statique ou le conducteur jusqu'au point de mise à la terre statique. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur final de fournir le point de mise à la terre statique et de s'assurer qu'il est adéquat pour dissiper les charges électrostatiques. Cette mise à la terre doit se situer à proximité de la zone de travail.
Zone 0, 20, 1, 21, 2, 22
ZONE DE SÉCURITÉ
Câblage de sécurité intrinsèque
Raccords à sertir
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
C2 C1 G2 G1
0 0 + +
Niveau de résistance = 600 Ohms
1 2
nc c no nc c no
Câblage dépourvu de sécurité intrinsèque
1 2
Circuits de verrouillage du client
+ -
Alimentation 24 V cc

Installation de plusieurs modules Omega II sur un rail DIN commun



L'unité Omega II est un dispositif associé conçu pour une installation dans une zone non dangereuse.

Le dispositif doit être installé dans un endroit ou dans une enceinte externe fournissant une protection IP54 au minimum.

L'installateur doit s'assurer que les exigences pertinentes en matière d'installation de la norme IEC 60079-14 sont respectées, y compris (sans s'y limiter) les séparations suivantes entre l'unité Omega II et les autres bornes et conducteurs :

dégagement de 6 mm entre les bornes à sécurité intrinsèque et les bornes d'un autre circuit à sécurité intrinsèque.

dégagement de 3 mm entre les bornes à sécurité intrinsèque et tout élément métallique mis à la terre.

50 mm entre les bornes à sécurité intrinsèque de l'unité Omega II et les bornes à sécurité non intrinsèque des autres équipements ; une cloison adéquate peut être utilisée pour procurer cette séparation, notamment en cas d'assemblage sur rail DIN.

Newson Gale®
Leading the way in hazardous area static control

Omega House, Private Road 8
Colwick, Nottingham - NG4 2JX - UK
Tel: (0)115 940 7500,
Fax: (0)115 940 7501
Email: groundit@newson-gale.co.uk
Web: www.newson-gale.com

Mode d'emploi conforme à la norme IEC 60079-0:2007 clause 30

Les instructions suivantes concernent le module de contrôle de mise à la terre Earth-Rite Omega II, couvert par les certificats numéros IECEx SIR 13.0003X et Sira 13ATEX2009X.

Informations figurant sur l'étiquette de certification

Newson Gale
Earth-Rite OMEGA II
Static Earthing Unit
Nottingham, NG4 2JX UK www.newson-gale.com

IECEx SIR 13.0003X
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

SIRA 13ATEX2009X
Um = 250Vac
Ta = -40°C to +60°C

Supply at Terminals + and 0V: 18-30 Vdc, 76mA max.
Maximum Contact Ratings (resistive):
AC: 5A / 250V / 500VA, DC: 2A / 30V / 60W
Intrinsically safe output C1/C2/G1/G2:
Uo = 8.61V, Io = 112mA, Po = 241mW, Co = 600nF,
Lo = 1mH.

CE 0518 Ex II (1)GD

Serial No. YY/xxxxx
Earth-Rite OMEGA II

NOTE:
YY = Année de fabrication
XXXXX = Numéro de série spécifique

Consignes en vue de la sélection, de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation en toute sécurité

L'équipement est certifié pour une utilisation à des températures ambiantes comprises dans une plage entre -40°C et +60°C et il est interdit de l'utiliser en-dehors de ces limites.

L'installation de cet équipement doit être effectuée par du personnel adéquatement qualifié, conformément au code de pratique en vigueur (généralement la norme IEC/EN 60079-14).

Aucun réglage de l'utilisateur n'est requis.

Un personnel de qualification adéquate, conformément au code de pratique en vigueur (généralement la norme IEC/EN 60079-17), doit vérifier régulièrement l'équipement pour s'assurer qu'il est maintenu en bon état.

L'équipement n'est pas conçu pour être réparé par l'utilisateur. Il revient au fabricant, ou à ses agents agréés, de procéder aux réparations de l'équipement, en conformité avec le code de pratique applicable.

L'équipement contient des pièces qui ne sont pas remplaçables par l'utilisateur.

L'unité Omega II doit être exclusivement utilisée par des personnes formées et compétentes.

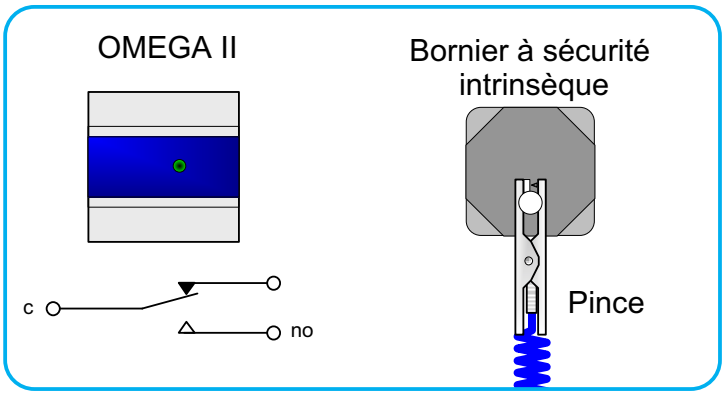
Avant d'utiliser l'unité Omega II chaque jour, il est important d'en vérifier le fonctionnement pour s'assurer que les voyants verts s'allument et s'éteignent correctement. Ceci est particulièrement important si l'unité Omega II est utilisée pour contrôler des connexions fixes.

Fonctionnement type

Note : La pince de mise à la terre doit être montée avant toute autre opération.

A. À l'état de repos normal, la pince de mise à la terre arrimée sur la goupille isolée, le voyant vert de connexion positive à la terre est éteint et les contacts de sortie f-no sont ouverts.

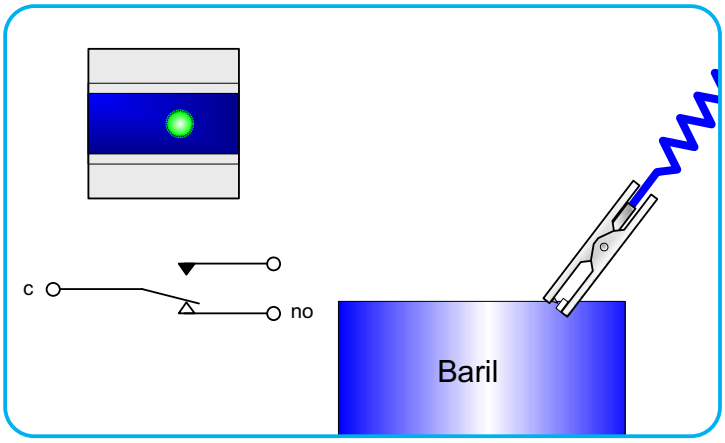
Un voyant bleu indique que l'alimentation s'effectue correctement vers l'unité Omega.



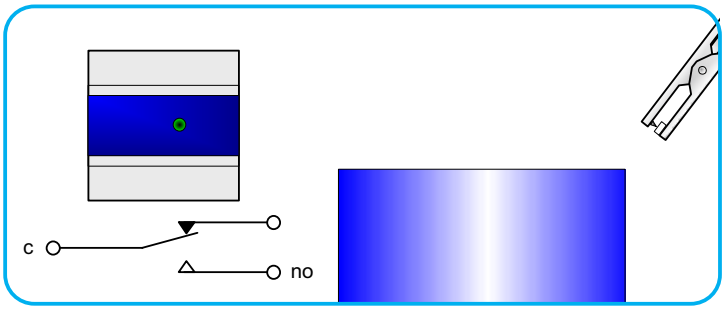
B. Fixer la pince de mise à la terre au dispositif conducteur à un endroit adéquat, et veiller à ce que les contacts pointus tiennent bien.

Si la connexion est bonne entre le dispositif et la terre, le voyant vert de connexion positive à la terre s'allume et les contacts de sortie f-no se ferment.

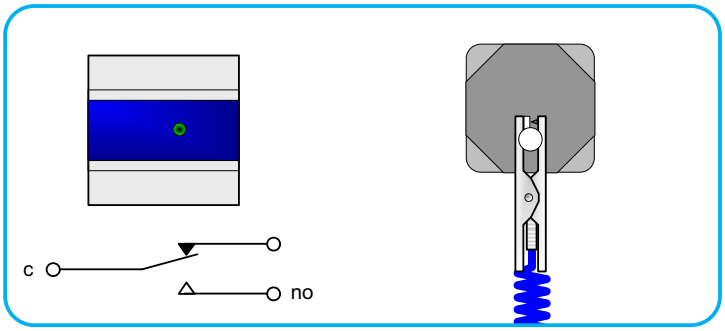
L'opération de transfert/mélange de produit peut maintenant avoir lieu.



C. En cas de rupture de la connexion entre le dispositif et la terre pendant l'opération de transfert/mélange, le voyant vert de connexion positive à la terre s'éteint et les contacts de sortie f-no s'ouvrent.



D. Une fois l'opération terminée, la pince de mise à la terre doit être déposée du dispositif et arrimée sur la goupille isolée, à l'avant du bornier. Le voyant vert de connexion positive à la terre s'éteint et les contacts de sortie f-no s'ouvrent.



Note importante

La pince de mise à la terre doit être montée avant toute autre opération conformément aux recommandations des normes CLC/TR: 50404, NFPA 77 et API RP 2003.

Résolution des problèmes lors de l'installation

Earth-Rite Omega II

Avant de contacter Newson Gale, veuillez vérifier les points suivants :

Symptôme : Le voyant bleu ne s'allume PAS

Vérifier que le système est installé en conformité avec le manuel fourni.

Vérifier que l'alimentation s'effectue correctement vers le module et que la tension est correcte.

Attention : veiller à prendre toutes les précautions en matière de santé et de sécurité au cours des procédures susvisées.

Symptôme : Le système n'autorise PAS le transfert alors que la pince est fixée aux dispositifs conducteurs.

Vérifier que le système est installé en conformité avec le manuel fourni.

Vérifier que la pince de mise à la terre est en bon état, que les contacts sont bien tous à la même hauteur, qu'ils sont pointus et tiennent bien.

Attention : veiller à prendre toutes les précautions en matière de santé et de sécurité au cours des procédures susvisées.

Si le système n'autorise toujours pas le transfert lorsque la pince est fixée au dispositif, contacter Newson Gale et confirmer les points suivants :

Numéro de série _____

La société qui a commandé le système _____

La date de la commande _____

Toute autre information _____

Veuillez contacter Newson Gale si vous souhaitez recevoir ce manuel dans une autre langue.

Sélection du niveau de résistance de fonctionnement requis

Le module de sélecteur est rouge et il se situe vers la partie inférieure de la carte de circuit imprimé.

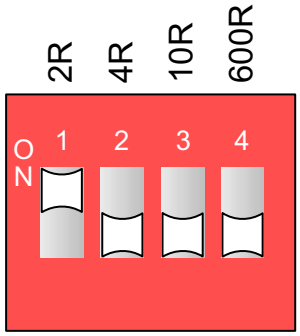
Les repères gravés sur la carte de circuit imprimé au-dessus de chaque interrupteur indiquent le niveau de résistance activé par leur mise en marche.

Les interrupteurs sont activés (ON) en les positionnant vers le haut, vers les chiffres.

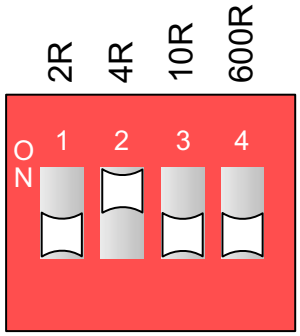
Seul un des quatre interrupteurs peut rester activé (ON) à tout moment, comme indiqué dans les schémas.

Les interrupteurs peuvent être activés et désactivés en faisant soigneusement glisser l'actionneur de commutation vers le haut (en direction des chiffres) ou vers le bas (en à l'opposé des chiffres).

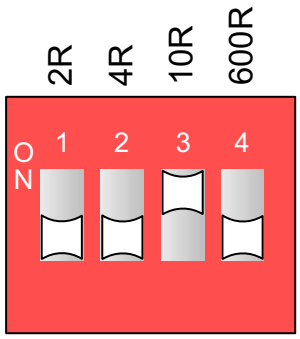
Ne pas faire fonctionner les interrupteurs si l'unité Omega II n'a pas été débranchée de l'alimentation.



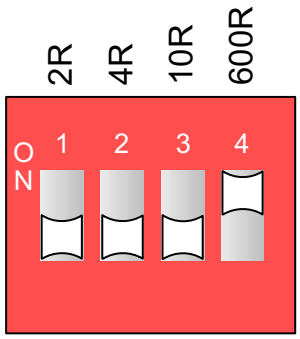
réglage 2 Ohms



réglage 4 Ohms



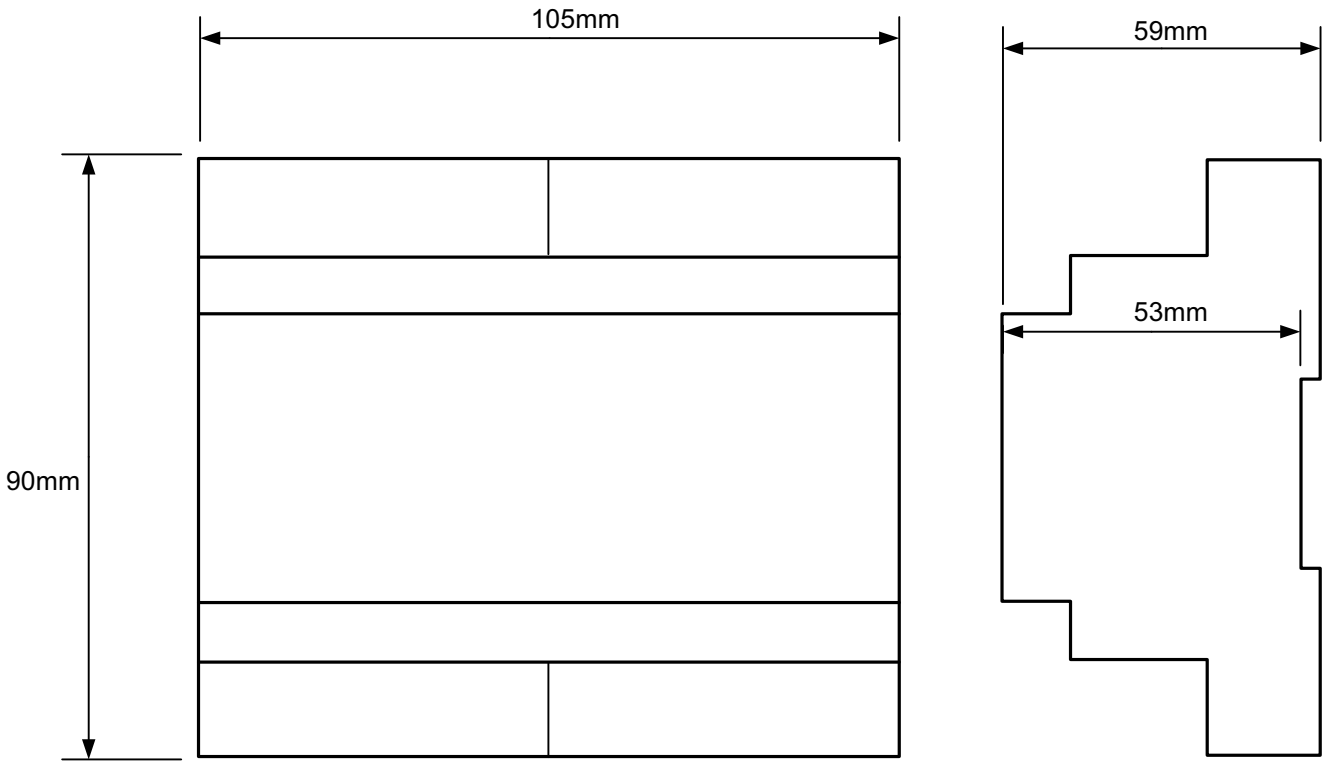
réglage 10 Ohms



réglage 600 Ohms

Dimensions Omega II

Le module Omega est conçu pour être fixé sur un rail DIN de 35 mm



Newson Gale®

Leading the way in hazardous area static control

www.newson-gale.com

NG FR OMEGA II ISM 170614 R1

Newson Gale Inc
460 Faraday Avenue
Bldg C
Jackson, NJ 08527
USA
Tel: +1 732 961 7610
Fax: +1 732 791 2182
Email: groundit@newson-gale.com

Newson Gale Ltd
Omega House
Private Road 8
Colwick, Nottingham
NG4 2JX, UK
Tel: +44 (0)115 940 7500
Fax: +44 (0)115 940 7501
Email: groundit@newson-gale.co.uk

Newson Gale GmbH
Ruhrallee 185
45136 Essen
Deutschland
Tel: +49 (0)201 89 45 245
Fax: +49 (0)201 42 60 026
Email: erdung@newson-gale.de

Newson Gale S.E.A. Pte Ltd
136 Joo Seng Road
#03-01
Singapore
368360
Tel: +65 6420 0443
Fax: +65 6725 0570
Email: ngsea@newson-gale.com